

提案名	トステムコンセプトモデル 自然採暖採涼設計の家	部 門	住宅の新築
提案者	トステム株式会社	種 別	システム提案
構 造	木造(在来軸組・枠組壁工法)	建て方	一戸建ての住宅
概 要	建材・住宅設備メーカーによる、耐久性、省エネルギー性能等の総合的な提案。		

■概 評

特に、自立循環住宅設計をベースにした多様な取組みを評価したほか、防蟻対策の再施工に向けた工夫などを評価した。

■提案の基本的考え方

長期利用に耐えるための高い基本性能に加え、自立循環住宅設計手法にさらに超長期性能発揮の工夫を行うことで空調設備への依存を減らし、ランニングコストや長期維持管理費を低減できる住宅を提案する。周辺環境を踏まえた採風・採光・採暖設計をサポートする。さらに、居住者が防犯とプライバシーを確保しながら採風も行える建具を提案する。

■提案内容

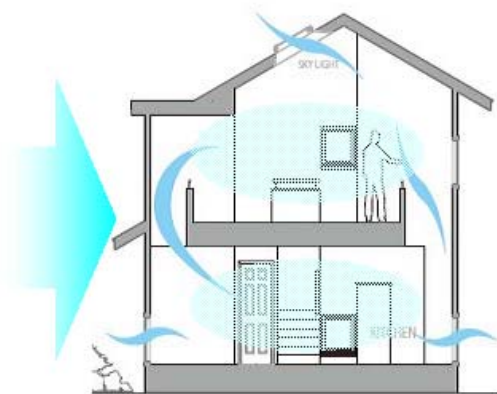
【自立循環住宅設計】

夏への備えとして防犯に配慮しつつ心地よい通風が得られる採涼窓システム、冬への備えとして太陽熱の取り込みと蓄熱による採暖システムなど、メンテナンスが必要な空調設備へ依存せずに自然の恩恵を最大限に活用して自立循環住宅の実現を図る。サッシの先導的開発商品に加えて、最大限性能を発揮するための通風、採光、採暖設計をサポートする。

[夏季] 最適な開口部配置や環境住宅手法の採用により、心地よい自然の風を採り入れる。夏季の冷房エネルギー使用量を抑制する。同時に、通風をとりながら防犯性、プライバシーの確保にも配慮する。

[冬季] 南面開口部から取り込んだ日射熱を床などに蓄熱する自然エネルギー採暖システムを採用し、冬季のエネルギー使用量を抑制する。

[夏季の通風]



[冬季の採暖]



【長期に渡る住宅性能維持】

周辺環境の想定外の変化に対するシミュレーションを絡めた開口設計2次サポート、初期設計情報を共有化しているリフォーム専門会社によるリフォームサポート体制を持って実現する。また、住宅の基本性能の維持に関しては、専門検査員による点検サポートにより、継続的に住宅を診断する。

【耐久性・耐震性】

主要構造部については、劣化対策等級3の基本性能（狙い75～90年）に加えて、耐久性向上の取り組みを行うことにより、100年を超える耐久性を想定する。耐震性については耐震等級3を標準仕様とすることで、将来の耐震設計に関する法改正があった場合も既存不適格住宅となることでの住宅価値の減失を回避する。

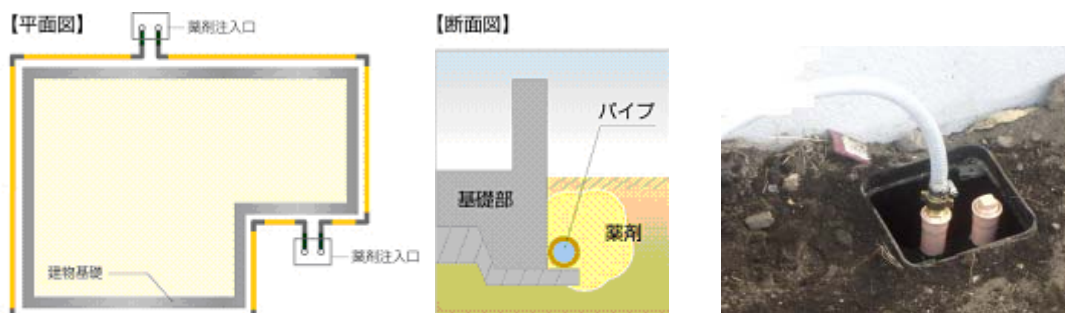
【供給体制・情報管理】

提案者、協力会社、協力プレカット工場、全国ビルダー組織の機能をフル活用した体制により、住宅供給の工程品質を高める。また、設計時から点検、補修、リフォーム履歴までの家歴情報を一元管理し、その後の長期性能維持に寄与する。

【防蟻対策の再施工】

建物基礎に沿って薬剤散布用のパイプを土中にあらかじめ埋込み、土壌を埋戻した状態で防蟻薬剤を注入（専用ポンプで高圧力注入）する。パイプには20cm間隔で小孔が開いており、ポンプにより注入された薬剤がこの小孔から土中に噴出することにより、建物外周全体の土壌に防蟻薬剤が処理され、白蟻の侵入を防ぐ。

作業時間が大幅に短縮、居住者は作業中及び作業直後も平常通りの生活が可能となる。環境負荷も少なく、居住者・作業双方の負荷が少ないため再施工を継続できる。



■提案者からのコメント

今回の採択対象物件において、業務フロー、各役割の点検、出来上がった住宅の性能、居住者の反応等を確認し、改善・強化を継続的に行っていく。また、普及仕様・税制優遇対応仕様へと仕様の幅を広げ、超寿命住宅の普及に向けた取り組みを推進する。